

Государственное предприятие  
«ИНСТИТУТ ВИТЕБКСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ»

Предпроектная документация

**«Возведение 40-квартирного жилого дома по ул. Урицкого, 71  
в г.п. Бешенковичи»**

*Заказчик: Государственное предприятие «УКС Бешенковичского района»*

Раздел 1. Пояснительная записка

Объект № 55-22

Главный инженер

Д.В. Пшонко

Главный инженер проекта

И.А. Пастильный

2022 г.

Изм.	Кол	Лист	№Док	Подп.	Дата	55-22 ПП			
						Предпроектная документация	Стадия	Лист	Листов
							ПП	1	24
							Государственное предприятие «Институт Витебксельстройпроект»		

**В разработке раздела принимали участие:**

№ п/п	Ф.И.О.	Подпись	Должность
1	Пастильный И.А.		ГИП
2	Гапеев Д.В.		нач. группы
3	Куруленко Г.Е.		нач. группы
4	Тюкавина И.С.		нач. группы
5	Гусева Е.В.		нач. группы

						№ 55-22 ПП	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

## II. Состав предпроектной документации

Обозн. разд., № т.пр., альбома	Наименование	Кол - во экз.	
		заказчику	институту
1	2	3	4
<b>1.</b>	<b>Пояснительная записка</b>	3	1
<b>2.</b>	<b>Графическая информация (архитектурно-планировочная концепция)</b>	3	1

						№ 55-22 ПП	Лист
							3
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

### III. Содержание

Лист	Наименование	Примечание
I	Титульный лист	
II	Состав предпроектной документации	
III	Содержание	
IV	<u>Состав материалов:</u> 1. Цели инвестирования 2. Общая характеристика 3. Мощность 4. Архитектурно-планировочная концепция 5. Бюджет проекта 6. Выводы и предложения 7. Проект Задания на проектирование	
V	<u>Исходные данные:</u> 1. Техническое задание на разработку предпроектной документации от 05.05.2022 г. 2. Решение Бешенковичского райисполкома № 523 от 12.05.2022 г. 3. Письмо Филиала «Лепельводоканал» № 13-11/470 от 18.05.2022 г. 4. Письмо УП ЖКХ «Бешенковичский коммунальник» № 598 от 18.05.2022 г. 5. Письмо Бешенковичского района электрических сетей № 263 от 20.05.2022 г. 6. Письмо филиала ПУ «Чашникирайгаз» № 04/1786 от 23.05.2022 г. 7. Письмо РУПЭ «Белтелеком» № 19-13/2198 от 02.06.2022 г.	

						№ 55-22 ПП	Лист
							4
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

*Настоящая предпроектная документация разработана в соответствии с Техническим заданием на разработку предпроектной документации, утвержденным Заказчиком в установленном порядке, техническим регламентом «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия, Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.*

*Главный инженер проекта*

*И.А. Пастильный*

### **1. Цели инвестирования**

Целью инвестирования является выполнение строительного проекта с последующим возведением 40-квартирного жилого дома с прилегающим благоустройством и наружными инженерными сетями, необходимыми для обеспечения проживания квартиросъемщиков (дольщиков и т.п.) в г.п. Бешенковичи.

### **2. Общая характеристика**

Предпроектная документация «Возведение 40-квартирного жилого дома по ул.Урицкого, 71 в г.п.Бешенковичи» разработана в соответствии с утвержденным в установленном порядке Техническим заданием Заказчика на разработку предпроектной документации, а также соответствующих исходных данных, технических условий, отчета об инженерно-геодезических изысканиях на площадке объекта, проведенных Государственным предприятием «Институт Витебксельстройпроект» в 2022 году.

Климатический район	ПВ
Ветровой район	I
Снеговой район	П Б

Проект предназначен для строительства в г. п. Бешенковичи по ул. Урицкого. с расчетной зимней температурой наружного воздуха  $-25^{\circ}\text{C}$ , нормативной снеговой нагрузкой  $120 \text{ кгс/м}^2$ , нормативным скоростным напором ветра  $23 \text{ кгс/м}^2$  Расчетная летняя температура наружного воздуха  $+21,5^{\circ}\text{C}$  Продолжительность отопительного периода 202 суток Средняя температура наружного воздуха за отопительный период  $-1,5^{\circ}\text{C}$ .

**Уровень ответственности здания согласно изм.1 ГОСТ 27751-88 – II;**  
**Класс сложности в соответствии с СН 3.02.07-2020 – К-4.**

						№ 55-22 ПП	Лист
							5
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

### **3. Мощность**

Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства **2 11 01** (согласно Единой классификации назначения объектов недвижимого имущества – Постановление Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 05.07.2004 г. № 33) Многоквартирный жилой дом (проживание людей).

Предлагаемый к разработке индивидуальный проект экономичного жилого дома типовых потребительских качеств (разработчик Государственное предприятие «Институт Витебксельстройпроект») с набором квартир 1Б – 20 шт., 2Б1 – 10 шт., 2Б2- 10шт.

**Общие площади квартир (ориентировочно): 1Б1 – 40,25 м<sup>2</sup>; 2Б1 – 60,70 м<sup>2</sup>; 2Б2- 60,33 м<sup>2</sup>.**

#### **Жилой дом:**

Общая площадь квартир - 2015,30 м<sup>2</sup>;  
Площадь жилого здания - 2368,40 м<sup>2</sup>;  
Жилая площадь квартир – 1010,30 м<sup>2</sup>;  
- мощность – 40 квартир,  
- количество – 1 дом.

Площадь участка всего – 0,422 га.  
В т.ч. под жилой дом – 0,12 га.

#### **Инженерные сети и сооружения:**

##### **Вариант 1 электроснабжения**

Установка панели ЩО-70 в РУ-0,4 кВ в ТП – 1 шт;  
Кабельная линия 0,4 кВ в траншее – 250 м.п.;  
Кабельная линия АВБвШв сечением 4x50 мм<sup>2</sup> – 250 м.п.;  
Наружное освещение кабельная линия 4x16мм<sup>2</sup> в траншее – 135 м.п.;

##### **Вариант 2 электроснабжения**

Установка панели ЩО-70 в РУ-0,4 кВ в ТП – 2 шт;  
Кабельная линия КЛ-0,4 кВ в траншее (первый кабель) – 250 м.п.;  
Кабельная линия КЛ-0,4 кВ в траншее (второй кабель) – 250 м.п.;  
Кабельная линия АВБбШв сечением 4x120мм<sup>2</sup> – 500 м.п.;  
Наружное освещение кабельная линия 4x16мм<sup>2</sup> в траншее – 135 м.п.;

##### **Водоснабжение и канализация**

Водопровод В1 Ø63мм полиэтилен, искусственное основание, 4 категория – 27м.п.;  
Сети канализации К1 Ø160мм, полиэтилен, искусственное основание, 4 категория – 117 м.п.;

						№ 55-22 ПП	Лист
							6
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

Сети канализации К2 Ø200мм, полиэтилен, искусственноеоснование, 4 категория – 95 м.п.;

Сети канализации К2 Ø200мм, полиэтилен, искусственноеоснование, 4 категория – 24 м.п.;

Сети канализации К13 Ø160мм, полиэтилен, искусственноеоснование, 4 категория – 11 м.п.;

Вариант 1 газоснабжения

Газопровод низкого давления полиэтилен Ø160 подземно – 320 м.п.;

Вариант 2 газоснабжения

Газопровод среднего давления полиэтилен Ø90 подземно – 10 м.п.;

ШРП с двумя линиями редуцирования Ду 80 – 1 шт.;

Газопровод низкого давления полиэтилен Ø160 – 30 м.п.;

НСС

Кабельная канализация – 90 м.п.

						№ 55-22 ПП	Лист
							7
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

## **4. Архитектурно-планировочная концепция**

### **4.1. Генеральный план**

Генплан разработан на топогеодезической основе масштаба 1:500, выполненной Государственным предприятием «Институт Витебксельстройпроект» в 2022 году. Площадка для строительства расположена в юго-западной части г.п. Бешенковичи на земельном участке в районе многоквартирной жилой застройки согласно утвержденного в установленном порядке «Проекта детальной планировки микрорайона в районе ул. Урицкого в г.п. Бешенковичи Витебской области» (объект № 03-11 ЧПСУП «ПолоцкДизайнПроект», утвержден решением Бешенковичского райисполкома № 707 от 15.07.2016 г.)

Рельеф участка равнинный с небольшим перепадом высот. Паводковыми водами не затопляется.

Данным проектом предусматривается строительство 40-квартирного жилого дома и благоустройство прилегающей территории с устройством детской игровой площадки, площадок для чистки и сушки домашних вещей, для контейнеров бытовых отходов и парковки для 20 автомобилей (включая 2 парковочных места для инвалидов).

В проекте предусмотрено выполнение устройства покрытия проезда из монолитного цементобетона шириной 6,0 м от ул. Проектируемая № 9, проезд для пожарных машин шириной 6,0м осуществляется вдоль главного фасада здания по укрепленному основанию.

Тротуар вдоль дома предусматривается шириной 1,5 м с покрытием из бетонной тротуарной плитки, пешеходные дорожки к площадкам – шириной 1 м с покрытием из бетонной плитки.

### **4.2. Обеспечение условий для передвижения инвалидов (безбарьерная среда).**

Данный проект выполнен в соответствии с требованиями СН 3.02.12-2020 по обеспечению передвижения инвалидов, пользующихся креслами-колясками. Покрытие тротуаров предусмотрено из бетонной тротуарной плитки, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Поверхность ступеней и крылец из бетона с шероховатой поверхностью.

Предусмотрено: пересечения путей движения по тротуару с проездами к зданию в одном уровне; в местах пересечения по тротуару с проезжей частью улиц и перед препятствием на входе в подъезд жилого дома (крыльцо) предусмотрена укладка плитки с тактильными указателями желтого цвета (СТБ 1071-2007).

Ширина входных площадок предусмотрена 4,4 м. Поверхность лестничных ступеней из бетона с шероховатой поверхностью. Запроектированы скамьи для

						№ 55-22 ПП	Лист
							8
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

отдыха у каждого подъезда жилого дома высотой 0,50 м с опорой для спины. Для обеспечения возможности подъема маломобильных групп населения на уровне входа в подъезд жилого дома проектом предусмотрено устройство пандуса в соответствии с СН 3.02.12-2020.

#### **4.3. Объемно-планировочные решения**

Проектируемый 40-квартирный жилой дом представляет собой индивидуальный проект 40-квартирного двухсекционного экономичного жилого дома типовых потребительских качеств из мелкоштучных материалов, с устройством:

Скатной стропильной кровли с покрытием из асбестоцементных листов; внутренних капитальных стен из силикатного кирпича; наружных капитальных стен из силикатного кирпича с утеплением плитами минераловатными Белтеп по СТБ 1995-2009 методом легкой штукатурной системы. 40-квартирный жилой дом представляет собой 5-ти этажное здание, включающее в себя 20 однокомнатных, 20 двухкомнатных квартир. Здание запроектировано с техподпольем, где размещаются помещения для размещения инженерного оборудования.

Наружную отделку жилого дома см. паспорт отделки здания.

Внутренняя отделка жилого дома включает в себя оклейку стен в жилых комнатах, внутриквартирных коридорах и прихожих обоями, водно-дисперсионную акриловая покраску – на кухнях, облицовку керамической плиткой – в санузлах; потолки в жилых комнатах, прихожих, коридорах, кухнях, санузлах – акриловая покраска. Полы в жилых комнатах, прихожих, коридорах – из ламинированных панелей, на кухнях – из линолеума, в санузлах – керамическая плитка.

#### **4.5. Предлагаемые решения по водоснабжению и канализации**

##### **Общие данные**

Проект необходимо разработать на основании следующих данных:

1. Технических условий на подключение сетей.
2. Действующих строительных норм и правил:
  - СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение»,
  - СН 4.01.01-2019 «Водоснабжение. Наружные водопроводные сети и сооружения»,
  - СН 4.01.02-2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения»,
  - СН 4.01.03-2019 «Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий»,
  - СП 1.03.02-2020 «Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений»,

						№ 55-22 ПП	Лист
							9
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

- ТКП 45-4.01-29-2006 «Сети водоснабжения и канализации из полимерных труб. Правила проектирования и монтажа»,

- Постановления Минздрава РБ от 30 декабря 2016г. №142 «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения»;

- Постановления Минздрава РБ от 16.09.2014г. №69 «Санитарно-эпидемиологические требования к системам централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»;

- Постановление Минздрава РБ от 11 октября 2017г. №92 «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду».

-Постановления Минздрава РБ от 16.09.2014г. №69 «Санитарно-эпидемиологические требования к системам централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»;

-Постановление Минздрава РБ от 11 октября 2017г. №92 «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду».

### **Проектируемое водоснабжение**

Снабжение водой проектируемого 40-квартирного жилого дома предлагаем предусмотреть от существующей сети Ø160мм. Проектируемые водопроводные сети предлагаем проложить из полиэтиленовых труб Ø63мм по ГОСТ 18599-2001 на глубине 1,90-2,0 м от земли. В местах установки запорной арматуры предлагаем установить колодцы.

Колодцы на сети будут приняты из железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84, СТБ 1077-97.

Существующая система водоснабжения состоит из артезианских скважин, станции обезжелезивания, насосной станции 2-го подъема и городских кольцевых водопроводных сетей Ø160-Ø110мм.

### **Противопожарное водоснабжение**

Степень огнестойкости здания по ТКП 45-2.02-315-2018 -II

Класс по функциональной пожарной опасности -Ф 1.3

Строительный объем здания 9038,44 м<sup>3</sup> при высоте здания 5 этажей

Нормы водопотребления на противопожарные нужды приняты в соответствии с СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы проектирования».

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания составляет 20 л/с.

Пожаротушение предлагаем предусмотреть от двух пожарных гидрантов (проектируемый и существующий). Пожарный гидрант ПГ-1 будет запроектирован в данном проекте в 50 м от проектируемого дома и установлен на строящейся

						№ 55-22 ПП	Лист
							10
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

кольцевой сети Ø160мм гидрант расположен на расстоянии 2,5м от края проезжей части. ПГ-2с на расстоянии 210м от проектируемого жилого дома, гидрант расположен у жилого дома №61 по ул. Урицкого, на расстоянии 2,5м от края проезжей части. Пожарные гидранты обозначены флуоресцентными указательными знаками пожарной безопасности (пожарный гидрант(150ммх150мм)).

### Проектируемая канализация

В соответствии с количественным и качественным составом сточных вод предлагаем запроектировать следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая
- дождевая
- линия отвода дренажа

### Бытовая канализация

Сброс стоков предлагаем предусмотреть согласно ПДП (03-11 ГМ-10 «Проект детальной планировки микрорайона в районе ул.Урицкого в г.п. Бешенковичи Витебской области» ЧПСУП «Полоцк ДизайнПроект») самотечной сетью Ø160мм и Ø200мм в строящуюся сеть бытовой канализации Ø200мм, далее отводятся в КНС, расположенную у 60-ти квартирного жилого дома №12 по пер. Молодежному. После КНС стоки поступают в городские сети Ø300мм. КНС производительностью 76м<sup>3</sup>/час, напором 28,7м, мощностью 3,9кВт, насосы в КНС подобраны с учетом приема стока от всего квартала. Канализационные сети предлагаем проложить из труб ПВХ Ø160мм и Ø200 SN4 по СТБ ЕН 1401-1-2012. Колодцы на сети будут приняты из железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84, СТБ 1077-97.

### Дождевая канализация

Стоки от дождеприемников предлагаем сбросить в строящуюся сеть дождевой канализации.

Самотечная сеть дождевой канализации предусматриваются из труб ПВХ Ø200-250мм SN4 по ТУ ВУ 190847253.673-2011 (аналог).

Дождеприемники устраивается по ГОСТ 26008-83, колодцы на сети из сборных железобетонных элементов по тип.пр. 902-09-46.84 и СТБ 1077-97.

### Отводная линия дренажа

Для предохранения подвала дома от подтопления грунтовыми водами предлагаем предусмотреть дренаж. Сети отвода дренажа предусматриваются из труб ПВХ Ø160мм SN4 по ТУ ВУ 190847253.673-2011 (аналог). Смотровые колодцы приняты из сборных железобетонных элементов Ø1000 мм по типовому проекту 902-09-22.84 и СТБ 1077-97.

						№ 55-22 ПП	Лист
							11
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

## Внутренние сети.

Водоснабжение дома предлагаем предусмотреть от наружной водопроводной сети.

Предлагаем 2 варианта подогрева горячей воды:

1-й вариант: Горячее водоснабжение предлагаем предусматривать от газовых аппаратов, работающих на газовом топливе, установленных поквартирно.

2-й вариант: Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей ARISTON TI Tronic 100V АОГВ, установленных по квартире, в ванных комнатах.

Предлагаем установить в каждой квартире счетчики СВХ-15 для учета расхода холодной и горячей воды.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения предлагаем монтировать в подвале из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75, стояки и поквартирные ответвления – из полипропиленовых труб по СТБ 1293-2001.

Бытовые стоки от жилого дома отводим в наружную сеть канализации внутренней самотечной сетью.

Магистральные трубопроводы предлагаем прокладывать в полу и над полом подвала с уклоном в сторону выпусков.

Канализационные стояки предлагаем прокладывать в коробах в пределах санузлов с обеспечением доступа к ним в виде устройства открывающихся лючков.

Вытяжная часть выводим выше кровли на 500 мм и монтируем из чугунных труб.

Сеть внутренней канализации предлагаем монтировать из полипропиленовых канализационных труб по ТУ ВУ 6000 122 97.067-2009 (аналог).

Выпуски предлагаем монтировать из труб ПВХ по СТБ EN 1401-1-2012.

Монтаж трубопроводов, фасонных частей и установку санитарных приборов производить в соответствии СП 1.03.02-2020 «Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений».

Расчетные расходы:

	<u>1-й вариант</u>
-водопровод В1	35,0 м <sup>3</sup> /сут, 4,37 м <sup>3</sup> /час, 1,95 л/с
- полив территории	0,6 м <sup>3</sup> /сут
-канализация К1	35,0 м <sup>3</sup> /сут, 4,37 м <sup>3</sup> /час, 3,55 л/с

	<u>2-й вариант</u>
-водопровод В1	31,5 м <sup>3</sup> /сут, 3,79 м <sup>3</sup> /час, 1,72 л/с
- полив территории	0,6 м <sup>3</sup> /сут
-канализация К1	31,5 м <sup>3</sup> /сут, 3,79 м <sup>3</sup> /час, 3,32 л/с

						№ 55-22 ПП	Лист
							12
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

## 4.6. Электротехническая часть

**Таблица 4.6.1. Сведения о потребности на технологические нужды ресурсов, представляемых через инженерную инфраструктуру**

Наименование помещения	Показатель	
	Электроэнергия	
	В час, кВт	В год, МВт*ч
40-квартирный жилой дом (Вариант 1 с плитами на природном газе, с лифтами)	84	273,0
40-квартирный жилой дом (Вариант 2 – электрические плиты мощностью до 8,5 кВт, электроотопление, лифты)	300	1262,64

### 4.6.2. Существующие системы электроснабжения

Существующее положение площадки строительства объекта представлено наличием действующей трансформаторной подстанции ТП-177 с трансформаторами мощностью 2х630 кВА, от которой по кабельным линиям КЛ 0,4кВ запитаны два 40-квартирных жилых дома с системами электроотопления и электроплитами.

Существующие сети наружного освещения подключены от шкафа наружного освещения на ТП-177. Учет на наружное освещение – существующим счетчиком в щите ШНО.

### 4.6.3. Принципиальные решения по энергообеспечению.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителю I и II категории.

К рассмотрению предлагаются два варианта.

#### Вариант 1.

40-квартирный жилой дом с плитами на природном газе, с лифтами.

Расчетная мощность проектируемого объекта составит 84 кВт.

Источником электроснабжения является ПС 110/35/10 кВ «Бешенковичи».

Электроснабжение объекта выполнить от существующей трансформаторной подстанции ТП-177 по двум кабельным линиям 0,4 кВ.

Для подключения питающих сетей 0,4 кВ в РУ-0,4 кВ ТП-177 на первой секции шин установить дополнительную панель ЩО-70 с коммутационными аппаратами на 250А. На второй секции шин РУ-0,4 кВ для подключения питающей линии проектируемого объекта использовать существующую резервную ячейку панели ЩО-70 с коммутационным аппаратом на 250А.

						№ 55-22 ПП	Лист
							13
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

Кабели проложить в земле в разных траншеях, как взаиморезервируемые питающие кабели, в том числе для потребителя I категории электроснабжения.

#### Вариант 2.

40-квартирный жилой дом с электрическими плитами мощностью до 8,5 кВт, электроотопление, с лифтами.

Расчетная мощность проектируемого объекта составит 300 кВт.

Источником электроснабжения является ПС 110/35/10 кВ «Бешенковичи».

Электроснабжение объекта выполнить от существующей трансформаторной подстанции ТП-177 по двум кабельным линиям 0,4 кВ.

Для подключения питающих сетей 0,4 кВ в РУ-0,4 кВ ТП-177 на первой и второй секции шин установить по одной дополнительной панели ЩО-70 с коммутационными аппаратами на 600А.

Питающие линии 0,4 кВ выполняются сдвоенными кабелями с алюминиевыми жилами.

Кабели проложить в земле в разных траншеях, как взаиморезервируемые питающие кабели, в том числе для потребителя I категории электроснабжения.

Сети наружного освещения предусмотреть кабельные с прокладкой в земле в траншее. Подключение выполнить от ближайшей существующей опоры сети наружного освещения, которое запитывается от существующего щита ШНО ТП-177. Управление наружным освещением – автоматическое со щита ШНО.

К установке принять энергосберегающие светильники со светодиодными источниками света.

Расчетный учет электрической энергии – осуществляется на базе электронных приборов учета электроэнергии, установленных для квартир - в квартирных щитках, общедомовой учет – в ВРУ и включенных в систему АСКУЭ.

#### **4.6.4. Защитные мероприятия**

Согласно требованиям по обеспечению безопасности ГОСТ 30331.3-95 все доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок должны быть присоединены к заземленной нейтральной точке источника питания с помощью защитных проводников.

В проекте принять систему заземления типа TN-C-S.

#### **4.6.5. Молниезащита**

Система молниезащиты здания определяется в соответствии с СН 4.04.03-2020.

						№ 55-22 ПП	Лист
							14
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

## **4.7. Теплоснабжение, отопление, вентиляция**

### **Общие данные**

Строительный проект 40-квартирного жилого дома необходимо разработать на основании следующих действующих строительных норм и правил:

- СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН 3.02.01-2019 «Жилые здания».
- СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология».

### **Теплоснабжение, отопление, вентиляция**

Проект предназначен для строительства во II климатическом районе с расчетной температурой наружного воздуха для холодного периода минус 25°C.

Продолжительность отопительного периода 202 суток.

Средняя температура отопительного периода минус 1,5°C.

Расчетная температура воздуха для теплого периода +21,5°C.

### **Теплоснабжение (вариант 1)**

Предлагается децентрализованное теплоснабжение жилого дома: индивидуальное поквартирное от двухконтурных отопительных газовых аппаратов с закрытой камерой сгорания с автоматикой управления, установленных на кухнях. Тепловая производительность котла 24 кВт. Топливо - природный газ. Отвод продуктов сгорания от котлов следует выполнять через общий дымоход-вставку. Дымоход-вставку монтировать из труб из нержавеющей кислотостойкой стали. От каждого котла предусмотреть трубу для подачи воздуха и трубу для удаления дыма. Параметры теплоносителя 80-60°C.

Система отопления квартир двухтрубная горизонтальная, монтируется из полиэтиленовых труб РЕ-Х с антидиффузионной защитой. Проектом предусмотреть скрытую прокладку полиэтиленовых трубопроводов, прокладывая их в защитной гофрированной трубе "пешель" (система "труба в трубе"). В качестве нагревательных приборов предлагается принять радиаторы чугунные или стальные панельные. Тип отопительных приборов будет определен при проектировании жилого дома на стадии «С».

### **Теплоснабжение (вариант 2)**

Предлагается децентрализованное теплоснабжение жилого дома с использованием электроэнергии. В качестве нагревательных приборов предлагаются электрические конвекторы со встроенными и выносными терморегуляторами.

						№ 55-22 ПП	Лист
							15
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

Горячее водоснабжение предполагается от электроводонагревателей.

В помещении ванной комнаты предусмотреть влагозащищенные электроконвекторы и электрические полотенцесушители.

### Вентиляция

В здании предполагается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением по схеме:

-вытяжка через санузлы, ванную и кухню с учетом вытяжки из жилых помещений из расчета 3м.куб на 1 м.кв. площади.

-приток в жилые помещения через приточные клапана в конструкции окон, предусмотренные в разделе АС.

Для удаления воздуха из жилых комнат в дверях санузлов и ванной предполагаются переточные решетки, а между кухонной дверью и полом - зазор минимальной площадью 0,02м.кв.

В кухнях, санитарных узлах квартир, располагаемых на верхнем этаже, в вентиляционных каналах следует устанавливать бытовые электровентиляторы.

Объемы вытяжки приняты:

- для кухонь - 90м<sup>3</sup>/час(если природный газ);

- для кухонь - 60м<sup>3</sup>/час(если электричество);

- для санитарных узлов и ванных комнат-25м<sup>3</sup>/час;

## 4.8. Газоснабжение

### Общие данные

Строительный проект 40-квартирного жилого дома необходимо разработать на основании следующих данных:

1. Технических условий на газоснабжение.

2. Действующих строительных норм и правил:

- СН 4.03.01-2019 «Газораспределение и газопотребление»

-«Правила по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь».

### Наружные сети газоснабжения.

Проектом предусмотрено использование природного газа на нужды отопления, горячего водоснабжения и пищеприготовления.

Возможны два варианта подключения проектируемого жилого дома к существующим сетям газоснабжения.

#### Первый вариант

Точка врезки - заглушка на существующем газопроводе низкого давления п/э160 в районе ТП№56. Далее прокладка подземного газопровода (ориентировочная длина 320м). Материал – полиэтилен. Диаметр газопровода

						№ 55-22 ПП	Лист
							16
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

определить расчетом на стадии «Строительный проект» с учетом подключения перспективных попутных потребителей.

#### Второй вариант

Точка врезки - существующий газопровод среднего давления Ø200. Далее прокладка подземного газопровода среднего давления (ориентировочная длина 10м). Материал – полиэтилен. Для снижения давления до низкого предусмотреть шкафной газорегуляторный пункт с двумя линиями редуцирования (основной и резервной). От ШРП до жилого дома проложить подземный полиэтиленовый газопровод(ориентировочная длина 30м). Диаметр газопроводов и производительность регулятора в ШРП определить расчетом на стадии «Строительный проект» с учетом подключения перспективных потребителей.

### Внутренние сети газоснабжения.

Максимальный расход газа на дом составляет 106 м<sup>3</sup>/ч. Расход определен для природного газа с низшей теплотой сгорания 8000ккал/ м<sup>3</sup>.

На фасаде устанавливается отключающее устройство, далее газопровод прокладывается по фасаду под окнами первого этажа, ввод непосредственно в кухню. Газ подводится к четырехконфорочным газовым плитам и котлам, установленным на кухнях. Учет расхода осуществляется бытовыми газовыми счетчиками, установленными на кухнях. Фасадный газопровод прокладывается из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, внутренний из стальных водогазопроводных труб ГОСТ3262-75. Диаметры определяются расчетом на стадии «Строительный проект».

#### 4.9. Автоматизация

В проекте необходимо выполнить сигнализацию затопления канализационных выпусков.

#### 4.10. Системы связи

В проекте необходимо предусмотреть строительство кабельной канализации ориентировочной длиной 90м и систему телефонизации согласно техническим условиям, выданным РУП «Белтелеком». Для радиофикации предусматривать УКВ ЧМ приемники. Для контроля доступа в подъезды предусмотреть охранно-переговорные устройства.

#### 4.11. Пожарная сигнализация

В проекте необходимо предусмотреть установку автономных пожарных извещателей.

#### 4.12. Диспетчеризация лифтов

						№ 55-22 ПП	Лист
							17
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

В проекте необходимо предусмотреть диспетчеризацию лифтов согласно техническим условиям, выданным ОАО «Витебсклифт».

#### **4.13. Видеонаблюдение**

В проекте при необходимости предусмотреть систему видеонаблюдения согласно техническим условиям ООО «24x7 Паноптес», либо другой организации..

#### **4.14. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны**

Не требуются.

#### **14.15. Мероприятия по охране окружающей среды**

Площадка для возведения 40-квартирного жилого дома по ул. Урицкого , 71 в г.п.Бешенковичи расположена в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (третий пояс).

Объект находится в границах природных территорий, подлежащих специальной охране –третьем поясе зон санитарной охраны артскважины: №44037/88 г.п Бешенковичи ул. Репина, а также во втором и третьем поясе артскважин №42783/87 и 2904/20, г.п. Бешенковичи ул. Молодежная.

Согласно Закону Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. N 399-3 «О Государственной Экологической Экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 N 218-3) Статья 5. проектируемый объект не является объектом Экологической экспертизы.

Данным проектом предусматривается строительство 40-квартирного жилого дома и благоустройство прилегающей территории с устройством детской игровой площадки, площадок для чистки и сушки домашних вещей, для контейнеров бытовых отходов и парковки для 20 автомобилей (включая 2 парковочных места для инвалидов).

В проекте предусмотрено выполнение устройства покрытия проезда из монолитного цементобетона шириной 6,0 м от ул. Проектируемой № 9, проезд для пожарных машин шириной 6,0м осуществляется вдоль главного фасада здания по укрепленному основанию.

Тротуар вдоль дома предусматривается шириной 1,5 м с покрытием из бетонной тротуарной плитки, пешеходные дорожки к площадкам – шириной 1 м с покрытием из бетонной плитки.

#### **Теплоснабжение (вариант 1, 2)**

Предлагается децентрализованное теплоснабжение жилого дома: индивидуальное поквартирное от двухконтурных отопительных газовых аппаратов с закрытой камерой сгорания с автоматикой управления, установленных на кухнях. Тепловая производительность котла 24 кВт.

Топливо - *природный газ*.

						№ 55-22 ПП	Лист
							18
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

Отвод продуктов сгорания от котлов следует выполнять через общий дымоход-вставку. Дымоход-вставку монтировать из труб из нержавеющей кислотостойкой стали. От каждого котла предусмотреть трубу для подачи воздуха и трубу для удаления дыма.

### **Теплоснабжение (вариант 2)**

Предлагается децентрализованное теплоснабжение жилого дома с использованием электроэнергии. В качестве нагревательных приборов предлагаются электрические конвекторы со встроенными и выносными терморегуляторами.

Источниками воздействия на атмосферный воздух будут являться проектируемые дымоходы и парковки. На следующей стадии проектирования будет произведен расчет выбросов и рассеивания.

Проектом предусмотрено использование природного газа на нужды отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления. На следующих стадиях проектирования будет произведен расчет единовременного выброса газа при вводе сетей газопровода в эксплуатацию.

Снабжение водой проектируемого 40-ка квартирного жилого дома предлагаем предусмотреть от существующей сети Ø160мм.

Сброс стоков предлагаем предусмотреть согласно ПДП (03-11 ГМ-10 «Проект детальной планировки микрорайона в районе ул.Урицкого в г.п. Бешенковичи Витебской области» ЧПСУП «Полоцк ДизайнПроект») самотечной сетью Ø160мм и Ø200мм в строящуюся сеть бытовой канализации Ø200мм, далее отводятся в КНС, расположенную у 60-ти квартирного жилого дома N12 по пер. Молодежному. После КНС стоки поступают в городские сети Ø300мм, а затем на городские очистные сооружения.

Стоки от дождеприемников предлагаем сбросить в строящуюся сеть дождевой канализации, далее в очистные сооружения с последующим сбросом в мелиоративный канал.

Проектом планируется удаление иного травяного покрова. На последующих стадиях проектирования будет осуществлен расчет компенсационных выплат за удаление объектов растительного мира.

### **Мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания.**

В основу мероприятий по оптимизации окружающей среды заложен принцип одновременности формирования качественных условий жизни населения и снижения негативного антропогенно-техногенного воздействия на окружающую среду. Выполнение комплекса природоохранных мероприятий направлено на обеспечение минимального техногенного воздействия на природные среды. При разработке проекта учитывались планировочные ограничения, установленные в соответствии с нормативно-правовыми актами Республики Беларусь и строительными нормами проектирования Национального комплекса нормативно-технических документов в строительстве Республики Беларусь.

						№ 55-22 ПП	Лист
							19
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

**Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на водную среду:**

Объект находится в границах природных территорий, подлежащих специальной охране – третьем поясе зон санитарной охраны артскважины: №44037/88 г.п Бешенковичи ул.Репина, а также во втором и третьем поясе артскважин №42783/87 и 2904/20, г.п.Бешенковичи ул.Молодежная.

В третьем поясе ЗСО необходимо предусмотреть:

- выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения;
- регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения;
- недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.

В целом загрязнения грунтовых, подземных и поверхностных вод не произойдет при обеспечении жесткого контроля за всеми технологическими и техническими процессами и выполнением указанных рекомендаций:

- соблюдение технологических норм водопотребления и водоотведения;
- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред;

**Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы:**

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод при реконструкции здания могут быть транспортные средства.

– - запрещается заправка и ремонт строительной техники и эксплуатация в ее аварийном состоянии, с целью исключения загрязнения почв горюче-смазочными веществами.

– для временного хранения строительных отходов необходимо предусмотреть площадки в границах производства работ до их использования и передачи на объекты использования.

С целью формирования благоприятной среды обитания человека на данной территории необходимо соблюдение гигиенических требований к содержанию территории населенных пунктов и организаций, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 1 ноября 2011 г. N 110 (в ред. постановления Минздрава от 12.10.2015 N 102), устанавливающих требования к организации и проведению работ по санитарному содержанию территорий, рациональному сбору и удалению бытовых отходов.

						№ 55-22 ПП	Лист
							20
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

### **Организационно-технологические мероприятия.**

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований местных органов охраны природы;
- соблюдение технологических параметров при строительстве и нормальную эксплуатацию оборудования, машин и агрегатов;
- обеспечение жесткого контроля соблюдения всех технологических и технических процессов, строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства; с
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов;
- соблюдение природоохранных требований по охране почвенного покрова при проведении строительных работ;
- оснащение строительной площадки (в период строительства) инвентарными контейнерами для отдельного сбора отходов; сбор отходов отдельно по видам в специально предназначенные для этих целей емкости; своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, предназначенных для переработки на специализированные предприятия;

### **Профилактические мероприятия:**

- оборудование уголков по охране окружающей среды;
- соблюдение требований транспортировки, складирования и хранения ОТХОДОВ.

При соблюдении технологии производства работ и в процессе эксплуатации объекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды будет сведено к нулю.

В целом загрязнения грунтовых, подземных и поверхностных вод не произойдет.

Таким образом, при реализации планируемой деятельности в соответствии с представленными проектными решениями, не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду.

						№ 55-22 ПП	Лист
							21
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

## 5. Бюджет проекта

Бюджет проекта принят в уровне текущих цен (база 01.06.2022 г.)  
(ориентировочно):

Жилой дом с внутриплощадочным благоустройством -3648,358 т.р.

Инженерные сети, сооружения и внеплощадочное  
благоустройство :

Инженерные сети и сооружения

Вариант 1 (газовые котлы):

**472,875 т.р**

Вариант 2 (газовые котлы с шрп):

**504,066 т.р.**

Вариант 3 (электроотопление):

**470,463 т.р.**

						№ 55-22 ПП	Лист
							22
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

## 6. Выводы и предложения

Для изготовления ПСД на стадии “строительный проект” Заказчику необходимо:

1. Заказчику выбрать и утвердить (в соответствии с утвержденными проектами актуализации градостроительной документации ПДП и ГП) схему теплоснабжения по строительному проекту жилого дома
2. Утвердить стадию “Предпроектная документация” с предоставлением в проектную организацию приказа Заказчика об утверждении стадии “ПП”;
3. Предоставить Акты выбора места размещения земельных участков под жилой дом, инженерные сети и благоустройство;
4. Утвердить проект Задания на проектирование предоставляемый данной предпроектной документацией (подлежит уточнению после получения информации, документов и ТУ, упомянутых в проекте ЗНП.
5. При разработки ПСД на стадии “строительный проект” предоставить недостающие исходно-разрешительные документы согласно действующего регламента:
  1. АПЗ. с приложением (схема размещения земельного участка).
  2. Технические требования ГУ «Бешенковичский районный ЦГиЭ».
  3. Письмо учреждения «Витебское областное управление МЧС РБ».
  4. Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» МинПРиООС;
  5. Технические условия филиала «Лепельводоканал» на водоснабжение и канализацию (с приложением схемы).
  6. Технические условия УКП ЖКХ «Бешенковичский коммунальник» на ливневую канализацию.
  7. Технические условия Филиала «Витебские электрические сети» РУП «Витебскэнерго» на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети.
  8. Технические условия РУП «Белтелеком» на сети связи.
  9. Технические требования УГАИ УВД Витебского облисполкома .
  10. Технические условия ОАО «Витебсклифт» на диспетчеризацию лифтов.

						№ 55-22 ПП	Лист
							23
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

**7. Проект Задания на проектирование**

						№ 55-22 ПП	Лист
							24
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		